

Sughrue

SUGHRUE MION, PLLC

December 26, 2001

BOX PATENT APPLICATION
Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Re: Application of Eiji TERAUE
IMAGE DATA OUTPUT APPARATUS, AND IMAGE DATA OUTPUT
PROGRAM STORAGE MEDIUM
Assignee: FUJI PHOTO FILM CO., LTD.
Our Ref. Q67820

Dear Sir:

Attached hereto is the application identified above comprising twenty-seven (27) sheets of the specification, including the claims and abstract, seven (7) sheets of drawings, executed Assignment and PTO 1595 form, and executed Declaration and Power of Attorney.

The Government filing fee is calculated as follows:

Total claims	8 - 20	=		x	\$18.00	=	\$0.00
Independent claims	2 - 3	=		x	\$84.00	=	\$0.00
Base Fee							\$740.00
TOTAL FILING FEE							\$740.00
Recordation of Assignment							\$40.00
TOTAL FEE							\$780.00

Checks for the statutory filing fee of \$740.00 and Assignment recordation fee of \$40.00 are attached. You are also directed and authorized to charge or credit any difference or overpayment to Deposit Account No. 19-4880. The Commissioner is hereby authorized to charge any fees under 37 C.F.R. §§ 1.16 and 1.17 and any petitions for extension of time under 37 C.F.R. § 1.136 which may be required during the entire pendency of the application to Deposit Account No. 19-4880. A duplicate copy of this transmittal letter is attached.

Priority is claimed from:

<u>Country</u>	<u>Application No</u>	<u>Filing Date</u>
Japan	2001-022837	January 31, 2001

The priority document is enclosed herewith.

Respectfully submitted,
SUGHRUE MION, PLLC

Attorneys for Applicant

By: [Signature] 4/23/9
Darryl Mexic
Registration No. 23,063

DM/ob

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

50979 U.S. PTO
10/025555



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 1月31日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-022837

出 願 人

Applicant(s):

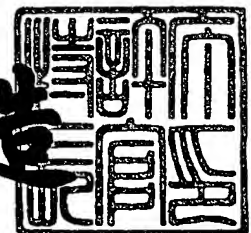
富士写真フイルム株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年10月 2日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 889138

【提出日】 平成13年 1月31日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 1/00

【発明の名称】 画像データ出力装置および画像データ出力プログラム

【請求項の数】 8

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県足柄上郡開成町宮台 7 9 8 番地 富士写真フイルム株式会社内

【氏名】 寺上 英治

【特許出願人】

【識別番号】 000005201

【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100094330

【弁理士】

【氏名又は名称】 山田 正紀

【選任した代理人】

【識別番号】 100079175

【弁理士】

【氏名又は名称】 小杉 佳男

【選任した代理人】

【識別番号】 100109689

【弁理士】

【氏名又は名称】 三上 結

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 017961

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9800583

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像データ出力装置および画像データ出力プログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の画像を表わす複数の画像データを順次取得するデータ取得部と、

前記データ取得部により順次取得された画像データにより表わされる画像を、画像データの取得順に、あらかじめ定められた複数寸法の用紙のうちの最大寸法の用紙上に配置可能な数だけ配置するレイアウト処理を行い、該最大寸法の 1 枚の用紙上に配置可能な数だけ配置された画像それぞれを表わす画像データを、該 1 枚の用紙上に記録される画像全体を表わす画像データに編集するデータ編集部と、

前記複数寸法の用紙の中から、前記データ編集部により編集された後の画像データにより表わされる画像全体の記録が可能な最小寸法の用紙を自動選択する用紙選択部と、

前記データ編集部により編集された後の画像データを、該画像データにより表わされる画像全体が記録される用紙の寸法を表わすデータを伴って出力するデータ出力部とを備えたことを特徴とする画像データ出力装置。

【請求項 2】 前記データ編集部は、1 枚の用紙上に既に 1 つ以上の画像が配置された状態において、該 1 枚の用紙上に次に取得した新たな画像データにより表わされる新たな画像を配置するにあたり、該 1 枚の用紙上に既に配置された画像の、該 1 枚の用紙上の配置位置を固定したまま、該新たな画像を配置する処理を行うものであることを特徴とする請求項 1 記載の画像データ出力装置。

【請求項 3】 前記データ編集部は、1 枚の用紙上に既に 1 つ以上の画像が配置された状態において、該 1 枚の用紙上に次に取得した新たな画像データにより表わされる新たな画像を配置するにあたり、該 1 枚の用紙上に既に配置された画像の、該 1 枚の用紙上の位置の移動を許容して、該新たな画像を配置する処理を行うものであることを特徴とする請求項 1 記載の画像データ出力装置。

【請求項 4】 前記データ編集部は、画像を横向きにした配置を許容して、1 枚の用紙上に配置可能な数だけ画像を配置する処理を行うものであることを特

徴とする請求項 1 記載の画像データ出力装置。

【請求項 5】 コンピュータ内で実行されることにより、
 複数の画像を表わす複数の画像データを順次取得するデータ取得部と、
 前記データ取得部により順次取得された画像データにより表わされる画像を、
 画像データの取得順に、あらかじめ定められた複数寸法の用紙のうちの最大寸法
 の用紙上に配置可能な数だけ配置するレイアウト処理を行い、該最大寸法の 1 枚
 の用紙上に配置可能な数だけ配置された画像それぞれを表わす画像データを、該
 1 枚の用紙上に記録される画像全体を表わす画像データに編集するデータ編集部
 と、

前記複数寸法の用紙の中から、前記データ編集部により編集された後の画像デ
 ータにより表わされる画像全体の記録が可能な最小寸法の用紙を自動選択する用
 紙選択部と、

前記データ編集部により編集された後の画像データを、該画像データにより表
 わされる画像全体が記録される用紙の寸法を表わすデータを伴って出力するデー
 タ出力部とを備えた画像データ出力装置をコンピュータ内に実現することを特徴
 とする画像データ出力プログラム。

【請求項 6】 前記データ編集部は、1 枚の用紙上に既に 1 つ以上の画像が
 配置された状態において、該 1 枚の用紙上に次に取得した新たな画像データによ
 り表わされる新たな画像を配置するにあたり、該 1 枚の用紙上に既に配置された
 画像の、該 1 枚の用紙上の配置位置を固定したまま、該新たな画像を配置する処
 理を行うものであることを特徴とする請求項 5 記載の画像データ出力プログラム

【請求項 7】 前記データ編集部は、1 枚の用紙上に既に 1 つ以上の画像が
 配置された状態において、該 1 枚の用紙上に次に取得した新たな画像データによ
 り表わされる新たな画像を配置するにあたり、該 1 枚の用紙上に既に配置された
 画像の、該 1 枚の用紙上の位置の移動を許容して、該新たな画像を配置する処理
 を行うものであることを特徴とする請求項 5 記載の画像データ出力プログラム。

【請求項 8】 前記データ編集部は、画像を横向きにした配置を許容して、
 1 枚の用紙上に配置可能な数だけ画像を配置する処理を行うものであることを特

徴とする請求項 5 記載の画像データ出力プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像データを出力する画像データ出力装置、およびコンピュータ内で実行されることによりそのコンピュータを画像データ出力装置として動作させる画像データ出力プログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、パーソナルコンピュータ等を用いて実現した画像処理装置に画像データを取り込んで画像データ上で画像の編集を行い、あるいは色補正等を行い、そのような編集や色補正等が行われた後の画像データをカラープリンタ等の画像出力装置等に向けて出力し、その画像出力装置で所望の画像を出力することが行われている。

【0003】

この画像出力装置を用いて複数の画像を 1 枚の用紙上に出力しようとするとき、画像処理装置側では、これら複数の画像を表わす複数の画像データが画像処理装置に取り込まれた順に、用紙と同一寸法の領域上に、1 つ 1 つの画像の寸法や用紙の指定された余白や隣り合う画像同士の指定された間隔等を考慮してそれぞれの画像が重なり合わないような位置を決定し、新たな画像データが取り込まれた時にその新たな画像データにより表わされる画像が用紙と同一寸法の領域上の、画像が既に配置されたのスペース以外のスペースに入りきらなくなった時点で、それまでに配置された画像全体を表わす画像データを出力することが行われている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、この方法では、複数の画像を、1 枚の用紙上に出力しようとするとき、画像が出力される指定された用紙の寸法および 1 つ 1 つの画像の寸法によっては、出力された用紙に広い余白が残される恐れがあり、そのような場合は、用紙

の有効利用が損なわれる結果となる。

【 0 0 0 5 】

本発明は、上記事情に鑑み、用紙の有効利用が図られた画像データ出力装置、およびコンピュータをそのような画像データ出力装置として動作させる画像データ出力プログラムを提供することを目的とする。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成する本発明の画像データ出力装置は、複数の画像を表わす複数の画像データを順次取得するデータ取得部と、

上記データ取得部により順次取得された画像データにより表わされる画像を、画像データの取得順に、あらかじめ定められた複数寸法の用紙のうちの最大寸法の用紙上に配置可能な数だけ配置するレイアウト処理を行い、その最大寸法の 1 枚の用紙上に配置可能な数だけ配置された画像それぞれを表わす画像データを、その 1 枚の用紙上に記録される画像全体を表わす画像データに編集するデータ編集部と、

上記複数寸法の用紙の中から、上記データ編集部により編集された後の画像データにより表わされる画像全体の記録が可能な最小寸法の用紙を自動選択する用紙選択部と、

上記データ編集部により編集された後の画像データを、その画像データにより表わされる画像全体が記録される用紙の寸法を表わすデータを伴って出力するデータ出力部とを備えたことを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

本発明によれば、複数の画像を 1 枚の用紙に出力しようとする際、複数の画像を、画像データの取得順に、最大寸法の 1 枚の用紙上に配置可能な数だけ配置するが、一旦はこのようにして最大寸法の用紙上に配置可能な数だけ配置した後に、用紙を見直して、複数寸法の用紙の中から、この最大寸法の 1 枚の用紙上に配置した画像全体が配置可能であるという条件を満足する範囲内で最小寸法の 1 枚の用紙を選択する。このようにして、この配置可能な数だけ配置された画像全体が、その画像全体が配置可能な最小寸法の用紙に出力される。従って、出力され

た用紙に広い余白が残るのを防ぐことができ、用紙が有効に利用される。

【 0 0 0 8 】

ここで、上記本発明の画像データ出力装置において、上記データ編集部は、1枚の用紙上に既に1つ以上の画像が配置された状態において、その1枚の用紙上に次に取得した新たな画像データにより表わされる新たな画像を配置するにあたり、その1枚の用紙上に既に配置された画像の、その1枚の用紙上の配置位置を固定したまま、その新たな画像を配置する処理を行うものであってもよいが、上記データ編集部は、1枚の用紙上に既に1つ以上の画像が配置された状態において、その1枚の用紙上に次に取得した新たな画像データにより表わされる新たな画像を配置するにあたり、その1枚の用紙上に既に配置された画像の、その1枚の用紙上の位置の移動を許容して、その新たな画像を配置する処理を行うものであることが好ましい。

【 0 0 0 9 】

用紙上に既に配置された画像の再配置を許容すると、新たに取り込まれた画像をその同じ用紙上に配置できる可能性が高まり、用紙の一層の有効利用が図られる。

【 0 0 1 0 】

さらに、上記本発明の画像データ出力装置において、上記データ編集部は、画像を横向きにした配置を許容して、1枚の用紙上に配置可能な数だけ画像を配置する処理を行うものであることも好ましい形態である。

【 0 0 1 1 】

画像を横向きにした配置を許容すると、用紙上により多くの画像を配置できる可能性が高まり、用紙の一層の有効利用が図られる。

【 0 0 1 2 】

また、上記目的を達成するための本発明の画像データ出力プログラムは、コンピュータ内で実行されることにより、

複数の画像を表わす複数の画像データを順次取得するデータ取得部と、

上記データ取得部により順次取得された画像データにより表わされる画像を、画像データの取得順に、あらかじめ定められた複数寸法の用紙のうちの最大寸法

の用紙上に配置可能な数だけ配置するレイアウト処理を行い、その最大寸法の 1 枚の用紙上に配置可能な数だけ配置された画像それぞれを表わす画像データを、その 1 枚の用紙上に記録される画像全体を表わす画像データに編集するデータ編集部と、

上記複数寸法の用紙の中から、上記データ編集部により編集された後の画像データにより表わされる画像全体の記録が可能な最小寸法の用紙を自動選択する用紙選択部と、

上記データ編集部により編集された後の画像データを、その画像データにより表わされる画像全体が記録される用紙の寸法を表わすデータを伴って出力するデータ出力部とを備えた画像データ出力装置をコンピュータ内に実現することを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

ここで、上記本発明の画像データ出力プログラムにおいて、上記データ編集部は、1 枚の用紙上に既に 1 つ以上の画像が配置された状態において、その 1 枚の用紙上に次に取得した新たな画像データにより表わされる新たな画像を配置するにあたり、その 1 枚の用紙上に既に配置された画像の、その 1 枚の用紙上の配置位置を固定したまま、その新たな画像を配置する処理を行うものであってもよい。

【 0 0 1 4 】

あるいは、上記本発明の画像データ出力プログラムにおいて、上記データ編集部は、1 枚の用紙上に既に 1 つ以上の画像が配置された状態において、その 1 枚の用紙上に次に取得した新たな画像データにより表わされる新たな画像を配置するにあたり、その 1 枚の用紙上に既に配置された画像の、その 1 枚の用紙上の位置の移動を許容して、その新たな画像を配置する処理を行うものであってもよい。

【 0 0 1 5 】

さらに、上記本発明の画像データ出力プログラムにおいて、上記データ編集部は、画像を横向きにした配置を許容して、1 枚の用紙上に配置可能な数だけ画像を配置する処理を行うものであってもよい。

【 0 0 1 6 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態について説明する。

【 0 0 1 7 】

図 1 は、本発明の一実施形態が適用された画像入力ー画像データ編集ー画像出力システムの全体構成図である。

【 0 0 1 8 】

ここには、カラースキャナ 1 0 が示されており、そのカラースキャナ 1 0 では原稿画像 1 1 が読み取られて、C（シアン）、M（マゼンタ）、および Y（イエロー）からなる 3 色の画像データが生成される。この CMY の画像データはパーソナルコンピュータ 2 0 に入力される。このパーソナルコンピュータ 2 0 では、カラースキャナ 1 0 で得られた画像データが、後述するカラープリンタ 3 0 に適した画像出力用の画像データに変換される。この画像出力用の画像データは、カラープリンタ 3 0 に入力され、そのカラープリンタ 3 0 では、入力された画像データに基づくプリント出力が行われて、プリント画像 3 1 が形成される。

【 0 0 1 9 】

この図 1 に示すシステムでは画像データに基づく画像を出力する画像出力装置の一例としてカラープリンタ 3 0 を示したが、このカラープリンタ 3 0 は、電子写真方式のカラープリンタであってもよく、インクジェット方式のカラープリンタであってもよく、変調されたレーザ光で印画紙を露光してその印画紙を現像する方式のプリンタであってもよく、そのプリント方式の如何を問うものではない。

【 0 0 2 0 】

ここで、この図 1 に示すシステムにおける、本発明の一実施形態としての特徴は、パーソナルコンピュータ 2 0 の内部で実行される処理内容にあり、以下、このパーソナルコンピュータ 2 0 について説明する。

【 0 0 2 1 】

図 2 は、図 1 に 1 つのブロックで示すパーソナルコンピュータ 2 0 の外観斜視図、図 3 は、そのパーソナルコンピュータ 2 0 のハードウェア構成図である。

【0022】

このパーソナルコンピュータ20は、外観構成上、本体装置21、その本体装置21からの指示に応じて表示画面22a上に画像を表示する画像表示装置22、本体装置21に、キー操作に応じた各種の情報を入力するキーボード23、および、表示画面22a上の任意の位置を指定することにより、その位置に表示された、例えばアイコン等に応じた指示を入力するマウス24を備えている。この本体装置21は、外観上、フロッピーディスクを装填するためのフロッピーディスク装填口21a、およびCD-ROMを装填するためのCD-ROM装填口21bを有する。

【0023】

本体装置21の内部には、図3に示すように、各種プログラムを実行するCPU211、ハードディスク装置213に格納されたプログラムが読み出されCPU211での実行のために展開される主メモリ212、各種プログラムやデータ等が保存されたハードディスク装置213、フロッピーディスク100が装填されその装填されたフロッピーディスク100をアクセスするFDドライブ214、CD-ROM110が装填され、その装填されたCD-ROM110をアクセスするCD-ROMドライブ215、カラスキャナ10（図1参照）と接続され、カラスキャナ10から画像データを受け取る入力インタフェース216、およびカラープリンタ30に画像データを送る出力インタフェース217が内蔵されており、これらの各種要素と、さらに図2にも示す画像表示装置22、キーボード23、マウス24は、バス25を介して相互に接続されている。

【0024】

ここで、CD-ROM110には、このパーソナルコンピュータ20を画像データ出力装置として動作させるための画像データ出力プログラムが記憶されており、そのCD-ROM110はCD-ROMドライブ215に装填され、そのCD-ROM110に記憶された画像データ出力プログラムがこのパーソナルコンピュータ20にアップロードされてハードディスク213に記憶される。

【0025】

図4は、本発明の画像データ出力プログラムの一実施形態を示した図である。

ここでは、この画像データ出力プログラムは、図 3 に示す CD-ROM 110 に記憶されている。

【0026】

この画像データ出力プログラム 40 は、データ取得部 41 と、データ編集部 42 と、用紙選択部 43 と、データ出力部 44 とを有する。この画像データ出力プログラム 40 の各部の内容については後述する。

【0027】

図 5 は、本発明の画像データ出力装置の一実施形態を示す機能ブロック図である。

【0028】

この図 5 に示す画像データ出力装置 50 は、図 1 ～図 3 に示すパーソナルコンピュータ 20 に、図 4 に示す画像データ出力プログラム 40 がローディングされ、その画像データ出力プログラム 40 がそのパーソナルコンピュータ 20 内で実行されることにより実現される。

【0029】

この図 5 に示す画像データ出力装置 50 には、データ取得部 51 と、データ編集部 52 と、用紙選択部 53 と、データ出力部 54 とが備えられている。これらデータ取得部 51、データ編集部 52、用紙選択部 53、およびデータ出力部 54 は、それぞれ、図 4 に示すソフトウェア部品としてのデータ取得部 41、データ編集部 42、用紙選択部 43、およびデータ出力部 44 と、それらのソフトウェア部品の各機能を実現するために必要な、パーソナルコンピュータ 20 のハードウェアや OS（オペレーションシステム）との組み合わせから構成されている。

【0030】

以下、この実施形態の作用について説明する。

【0031】

データ取得部 51 は、オペレータによる、図 2 に示すパーソナルコンピュータ 20 のキーボード 23 あるいはマウス 24 の操作に応じて、図 1 に示すカラーセンサ 10 から読み込まれた画像データや、図 1 に示すパーソナルコンピュータ

20内で作成された画像データなどを、順次取得する。

【0032】

データ編集部52は、データ取得部51により順次取得された画像データにより表わされる画像を、画像データの取得順に、最大寸法の1枚の用紙上に配置可能な数だけ配置し、その1枚の用紙上に配置可能な数だけ配置された画像それぞれを表わす画像データを、その1枚の用紙上に記録される画像全体を表わす画像データに編集する。本実施形態では、この編集の際、1枚の用紙上に既に1つ以上の画像が配置された状態において、新たな画像を配置するにあたり、その既に配置された画像の配置位置を固定したまま、その新たな画像を配置する処理と、その既に配置された画像の再配置を許容して、その新たな画像を配置する処理とが選択できるようになっている。また、この編集の際、画像を横向きにした配置を許容するか否かも選択できるようになっている。

【0033】

用紙選択部53は、複数寸法の用紙の中から、最大寸法の1枚の用紙上に配置した画像全体が配置可能であるという条件を満足する範囲内で最小寸法の1枚の用紙を選択する。

【0034】

データ出力部54は、データ編集部52により編集された後の画像データを、その画像データにより表わされる画像全体が記録される用紙の寸法を表わすデータを伴って出力する。

【0035】

このデータ出力部54から出力された画像データは、図1に示すカラープリンタ30に入力され、そのカラープリンタ30から、配置可能な数だけ配置された画像全体が、この配置された画像全体が配置可能な最小寸法の用紙上に出力される。

【0036】

図6は、ジョブレイアウトマネージャー画面を示す図である。

【0037】

図2に示すパーソナルコンピュータ20のキーボード23あるいはマウス24

により所定の操作を行うと、このジョブレイアウトマネージャー画面 6 0 0 がパーソナルコンピュータ 2 0 の画像表示装置 2 2 の表示画面 2 2 a に表示される。

【 0 0 3 8 】

このジョブレイアウトマネージャー画面 6 0 0 の左下にはリストボックス 6 1 0 が表示されている。このリストボックス 6 1 0 には、レイアウト処理を行う画像データそれぞれに付けられている I D 番号と名称が、データ取得部 5 1 による画像データの取得順に表示される。ここに示す例では、1 番目に取得された画像データの I D 番号 2 および名称 j o b _ 0 5 2 . P G と、2 番目に取得された画像データの I D 番号 6 および名称 j o b _ 0 8 3 . P G と、3 番目に取得された画像データの I D 番号 8 および名称 j o b _ 1 2 5 . P G とが表示されている。

【 0 0 3 9 】

また、このジョブレイアウトマネージャー画面 6 0 0 の右上には、条件設定ボタン 6 2 0 が設けられている。この条件設定ボタン 6 2 0 をマウス操作によりクリックすると、後述する、画像のレイアウト処理の条件を設定するジョブレイアウトセットアップ画面（図 7 参照）が表示される。

【 0 0 4 0 】

この条件設定ボタン 6 2 0 のすぐ下には、編集印刷ボタン 6 3 0 が設けられている。この編集印刷ボタン 6 3 0 をクリックすると、この図 6 に示すジョブレイアウトマネージャー画面 6 0 0 は表示されたまま、後述するジョブレイアウトプレビュー画面（図 8 参照）が表示され、画像データが入力されるたびに、条件設定ボタン 6 2 0 をクリックして表示されたジョブレイアウトセットアップ画面（図 7 参照）上で設定された条件に従ったレイアウト処理が実行されてジョブレイアウトプレビュー画面（図 8 参照）上に新たにレイアウトされた画像が表示され、新たな画像データが入力されてその新たな画像データについてレイアウト処理を行おうとしてもその用紙の残りのスペースには配置することができなかった場合に、それまでにレイアウトされた画像全体を表わす画像データが出力される。

【 0 0 4 1 】

また、印刷ボタン 6 4 0 をクリックすることにより、用紙全域に画像が配置されるよりも前の段階、例えば用紙上に 1 枚の画像が配置され、次の画像を配置す

る余裕がある段階であっても画像データを出力することができる。この印刷ボタン640をクリックした後は、次に入力される画像データは、新たな用紙上へのレイアウト処理が行われる。

【0042】

印刷ボタン640のすぐ下には、このジョブレイアウトマネージャー画面600を閉じるためのキャンセルボタン650が設けられている。

【0043】

さらに、このジョブレイアウトマネージャー画面600の左上には、ここでの処理を実行するための各種条件が表示されている。具体的には、ここには、「レイアウトモード」の表示欄621、「用紙／露光可能エリア」の表示欄622、および「記録解像度」の表示欄623を有し、ここでは、「レイアウトモード」として「自動」が設定され、「用紙／露光可能エリア」として「自動選択」が設定され、「記録解像度」として「2400.0dpi」が設定されている。これらの条件は、そのジョブレイアウトマネージャー画面600の右上の条件設定ボタン620をクリックして表示されるジョブレイアウトセットアップ画面（図7参照）上で設定されたものである。

【0044】

図7は、ジョブレイアウトセットアップ画面を示す図である。このジョブレイアウトセットアップ画面700は、図6に示す条件設定ボタン620をクリックすると表示される。

【0045】

このジョブレイアウトセットアップ画面700には、画像が記録される用紙の選択欄710、図1に示すカラープリンタ30から出力されるプリント画像31の記録解像度の選択欄720が設けられている。

【0046】

また、上記記録解像度の選択欄720の下には、1枚の用紙上に配置可能な数だけ画像を配置する自動レイアウトモードを選択する設定欄730、この自動レイアウトモードを選択した場合に指定操作が行われる、用紙の周縁部の余白寸法の指定欄731、および画像どうしの間隔寸法の指定欄732、および用紙上に

既に配置された画像の再配置を許容して新たな画像を配置する処理を選択する設定欄 733、および画像を横向きにした配置を許容する処理を選択する設定欄 734 が設けられている。

【0047】

さらに、上記自動レイアウトモードとは排他的なレイアウトモードである、1枚の用紙を領域分割する分割数を指定して各分割領域に1つずつ画像を配置する用紙分割数指定レイアウトモードを選択する設定欄 740、およびこの用紙分割数指定レイアウトモードを選択した場合に操作される、分割数の選択欄 741 が設けられている。

【0048】

この図7には、マウス操作により用紙の選択欄 710 で「自動選択」を選択し、記録解像度の選択欄 720 で「2400.0 dpi」を選択し、設定欄 730 で「自動レイアウトモード」を選択した状態が示されている。例えばこのような設定を行ってOKボタン 750 をクリックすると、図7に示すジョブレイアウトセットアップ画面 700 が閉じられて、図6に示すジョブレイアウトマネージャ画面 600 に戻り、ジョブレイアウトマネージャ画面 600 の左上の、「レイアウトモード」の表示欄 621、および「用紙／露光可能エリア」の表示欄 622、および「記録解像度」の表示欄 623 に各設定内容が表示される。

【0049】

本実施形態では、設定欄 730 で「自動レイアウトモード」を選択すると同時に、用紙の選択欄 710 で「自動選択」を選択することにより、用紙の自動選択が行われる。ここでは、この用紙の自動選択は、一旦は最大寸法の用紙上に配置可能な数だけ画像を配置した後に、用紙を見直して、複数寸法の用紙の中から、この最大寸法の1枚の用紙上に配置した画像全体が配置可能であるという条件を満足する範囲内で最小寸法の1枚の用紙を選択するというアルゴリズムで行われる。また、ここに示す例では、設定欄 733 および設定欄 734 はともにチェックされており、用紙上に既に配置された画像の再配置と、画像を横向きにした配置を考慮した画像のレイアウトが行われる。これらの設定によって実行される処理の詳細については、後述する。

【0050】

一方、設定欄 740 で用紙分割数指定レイアウトモードを選択したときは、さらに、分割数の選択欄 741 で分割数が選択される。この分割数は、1 枚の用紙上に配置する画像の数を指定するものであり、例えば、2 分割を選択すると、1 枚の用紙が 2 分割された各領域に、1 つずつの画像を配置する処理が実行される。

【0051】

OK ボタン 750 は、図 7 に示すジョブレイアウトセットアップ画面 700 上で設定した内容を確定させるものであり、この OK ボタン 750 をクリックすると、その設定が確定されるとともに、このジョブレイアウトセットアップ画面 700 が閉じられる。

【0052】

また、キャンセルボタン 760 は、図 7 に示すジョブレイアウトセットアップ画面 700 を開いた後に変更された設定を無効にして、この画面を閉じるためのボタンである。

【0053】

図 8 は、ジョブレイアウトプレビュー画面と、用紙への出力結果を示す図である。このジョブレイアウトプレビュー画面 800 は、図 6 に示す編集印刷ボタン 630 をクリックすると表示される。このジョブレイアウトプレビュー画面 800 上の、最大寸法の用紙に対応する領域上に配置された画像が表示される。

【0054】

図 8 (a) には、このジョブレイアウトプレビュー画面 800 が示されている。

【0055】

ここに示す例では、図 1 に示すカラープリンタ 30 は、ロール紙がセットされるものであり、3 種類のカット長を有している。このジョブレイアウトプレビュー画面 800 の中央には、この 3 種類のカット長の中で、最大寸法となるカット長でカットされた用紙に対応する領域 810 が示されており、さらに、この領域 810 には、最大寸法の $1/3$ の寸法となるカット位置に対応する点線 811 と

、最大寸法の2/3の寸法となるカット位置に対応する点線812が示されている。

【0056】

この領域810には、図6に示す1番目に取得された画像データにより表わされる第1の画像821が、領域810の左上に既に配置されている。また、図6に示す2番目に取得された画像データにより表わされる第2の画像822が、領域810の第1の画像821の下に既に配置されている。

【0057】

ジョブレイアウトプレビュー画面800の右下に設けられている「閉じるボタン」830は、このジョブレイアウトプレビュー画面800を閉じるためのボタンである。

【0058】

図8(b)には、図6に示す3番目に取得された画像データにより表わされる第3の画像823が示されている。

【0059】

図8(c)に示されているジョブレイアウトプレビュー画面800の領域810には、図8(b)に示す新たな第3の画像823が配置された状態が示されている。

【0060】

ここに示す例では、図7に示す設定欄733がチェックされて、用紙上に既に配置された画像の再配置が許容されており、ここでは、上記図8(a)に示す領域810の第1の画像821の下に既に配置されていた第2の画像822が、図8(c)に示すように領域810の右上に再配置されている。また、図7に示す設定欄734がチェックされて、画像を横向きにした配置が許容されており、ここでは、図8(b)に示す第3の画像823は、領域810の第1の画像821および再配置後の第2の画像822の下に、横向きに配置されている。

【0061】

図8(d)には、用紙への画像出力結果が示されている。ここでは、図8(c)に示す第1の画像821および第2の画像822および第3の画像823が配

置された領域 8 1 0 の、上記最大寸法の 2 / 3 の寸法となるカット位置を示す点線 8 1 2 と対応した位置でロール紙がカットされ、これら 3 つの画像が配置されている用紙 9 0 が示されている。

【 0 0 6 2 】

ここで、ジョブレイアウトプレビュー画面 8 0 0 上に、例えば図 8 (a) に示すように画像 8 2 1 および画像 8 2 2 が配置されており、まだ次の画像を配置することができるかもしれない状態であっても、印刷ボタン 6 4 0 (図 6 参照) をクリックすることにより、上述したように、その状態で画像を出力することができる。

【 0 0 6 3 】

ここに示す例では、設定欄 7 3 3 および設定欄 7 3 4 はともにチェックされており、用紙上に既に配置された画像の再配置と、画像を横向きにした配置が許容されているが、設定欄 7 3 3 および設定欄 7 3 4 にチェックしない処理も選択できる。

【 0 0 6 4 】

この設定欄 7 3 3 で、用紙上に既に配置された画像の再配置を許容しない処理を選択する場合は、用紙上に既に配置された画像の配置位置を固定したまま、新たな画像を配置する処理が実行される。この設定の場合は、再配置を許容する設定と比べて演算時間が短くて済み、処理速度が速まる。

【 0 0 6 5 】

また、この設定欄 7 3 4 で、画像を横向きにした配置を許容しない処理を選択する場合は、画像の向きを変えることなく、1 枚の用紙上に配置可能な数だけ画像を配置する処理が実行される。この設定の場合は、配置される画像の向きが定まるため、画像を横向きにした配置を許容する設定の場合と比べて、見やすい画像が得られる。

【 0 0 6 6 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、出力された用紙に広い余白が残るのを防ぐことができ、用紙が有効に利用される。さらに、用紙上に既に配置された画

像の再配置や画像を横向きにした配置を許容することにより、用紙の一層の有効利用が図られる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施形態が適用された画像入力ー画像データ編集ー画像出力システムの全体構成図である。

【図 2】

図 1 に 1 つのブロックで示すパーソナルコンピュータの外観斜視図である。

【図 3】

パーソナルコンピュータのハードウェア構成図である。

【図 4】

本発明の画像データ出力プログラムの一実施形態を示した図である。

【図 5】

本発明の画像データ出力装置の一実施形態を示す機能ブロック図である。

【図 6】

ジョブレイアウトマネージャー画面を示す図である。

【図 7】

ジョブレイアウトセットアップ画面を示す図である。

【図 8】

ジョブレイアウトプレビュー画面と、用紙への出力結果を示す図である。

【符号の説明】

- 1 0 カラーキャナ
- 1 1 原稿画像
- 1 0 0 フロッピーディスク
- 1 1 0 C D - R O M
- 2 0 パーソナルコンピュータ
- 2 1 本体装置
- 2 1 a フロッピーディスク装填口
- 2 1 b C D - R O M 装填口

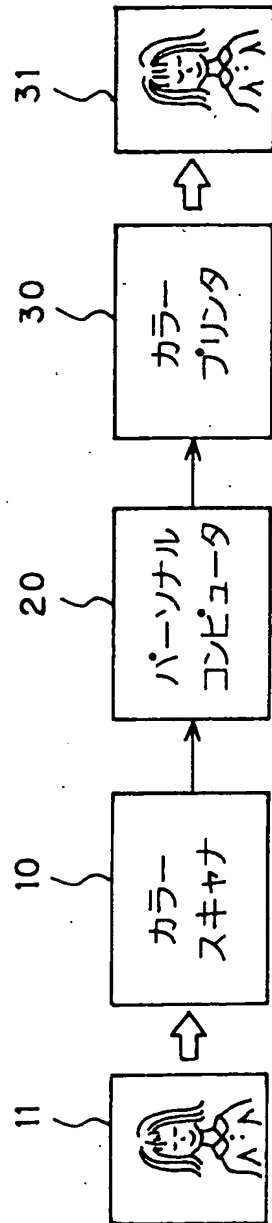
- 211 CPU
- 212 主メモリ
- 213 ハードディスク装置
- 214 FDドライブ
- 215 CD-ROMドライブ
- 216 入力インタフェース
- 217 出力インタフェース
- 22 画像表示装置
- 22a 表示画面
- 23 キーボード
- 24 マウス
- 25 バス
- 30 カラープリンタ
- 31 プリント画像
- 40 画像データ出力プログラム
- 41 データ取得部
- 42 データ編集部
- 43 用紙選択部
- 44 データ出力部
- 50 画像データ出力装置
- 51 データ取得部
- 52 データ編集部
- 53 用紙選択部
- 54 データ出力部
- 600 ジョブレイアウトマネージャー画面
- 610 リストボックス
- 620 条件設定ボタン
- 621、622、623 表示欄
- 630 編集印刷ボタン

640 印刷ボタン
650 キャンセルボタン
700 ジョブレイアウトセットアップ画面
710、720、741 選択欄
730、733、734、740 設定欄
731、732 指定欄
750 OKボタン
760 キャンセルボタン
800 ジョブレイアウトプレビュー画面
810 領域
811、812 点線
821 第1の画像
822 第2の画像
823 第3の画像
830 閉じるボタン
90 用紙

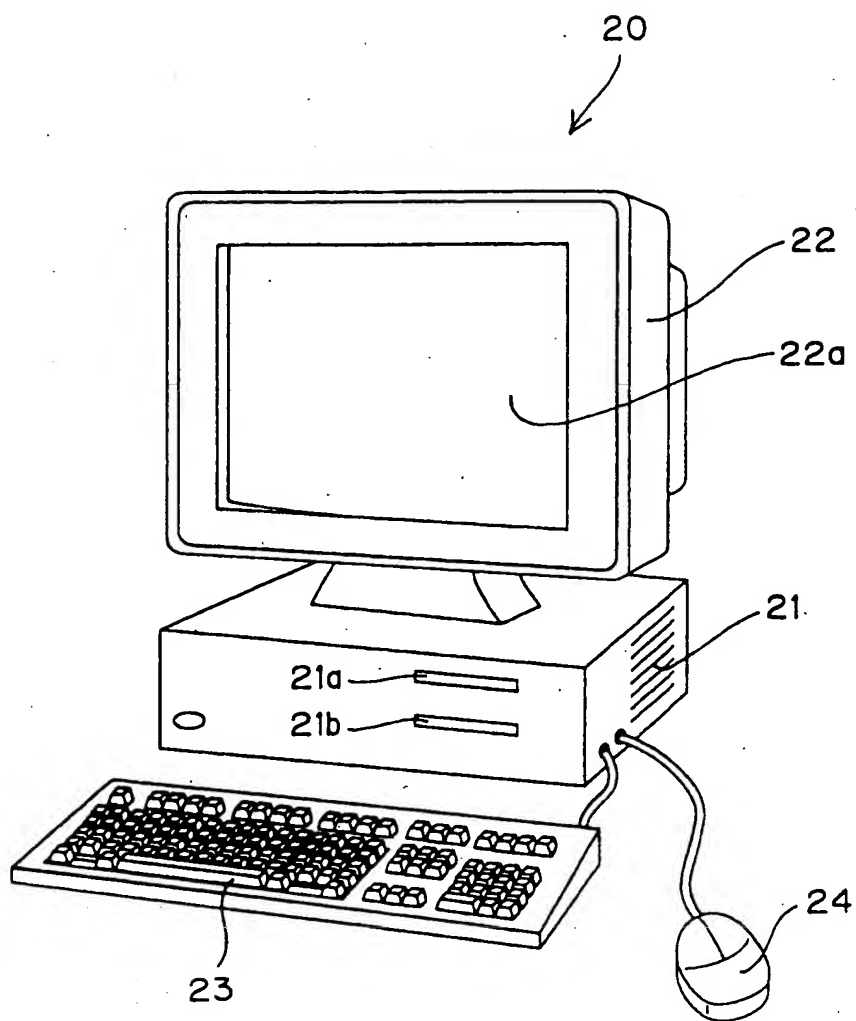
【書類名】

図面

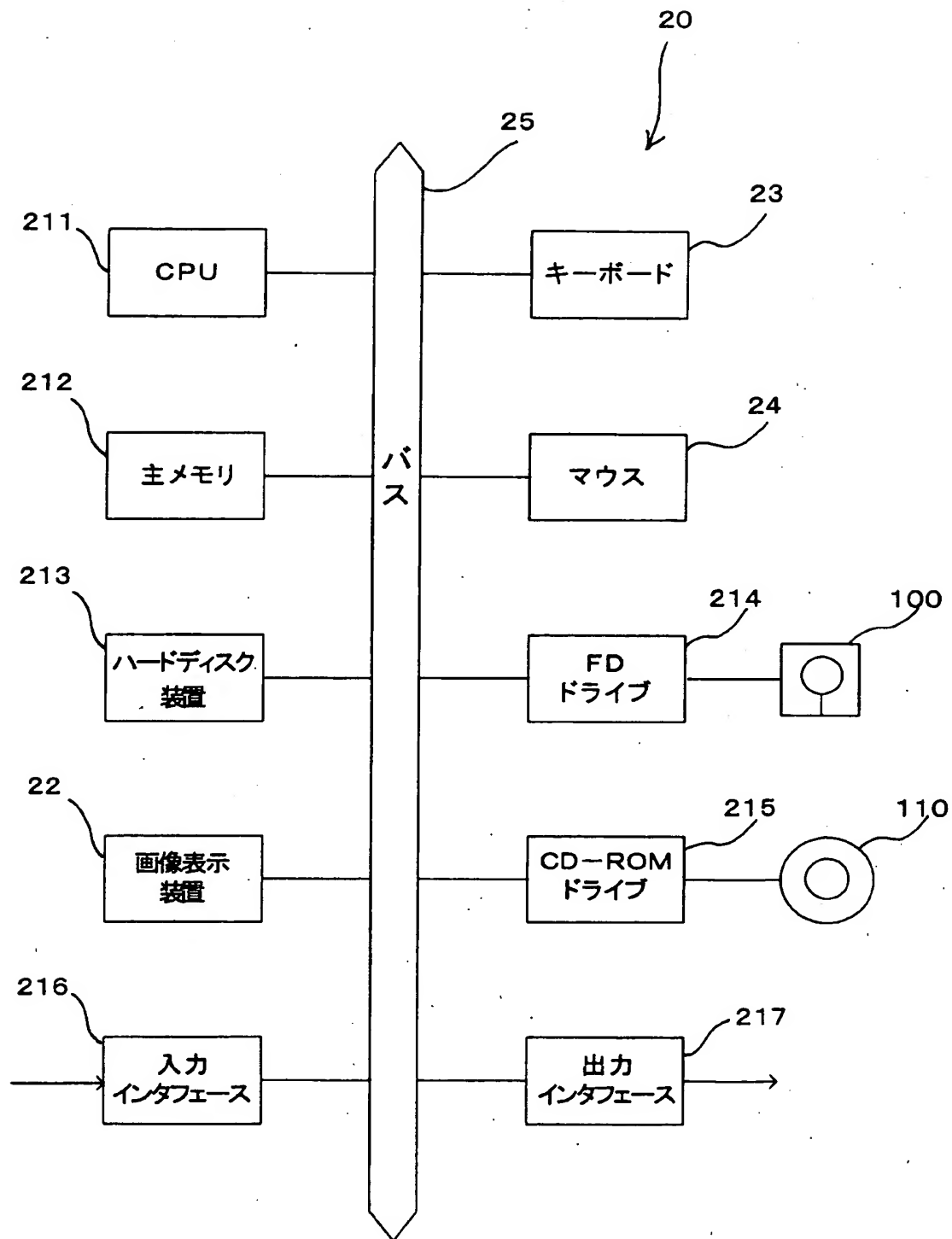
【図 1】



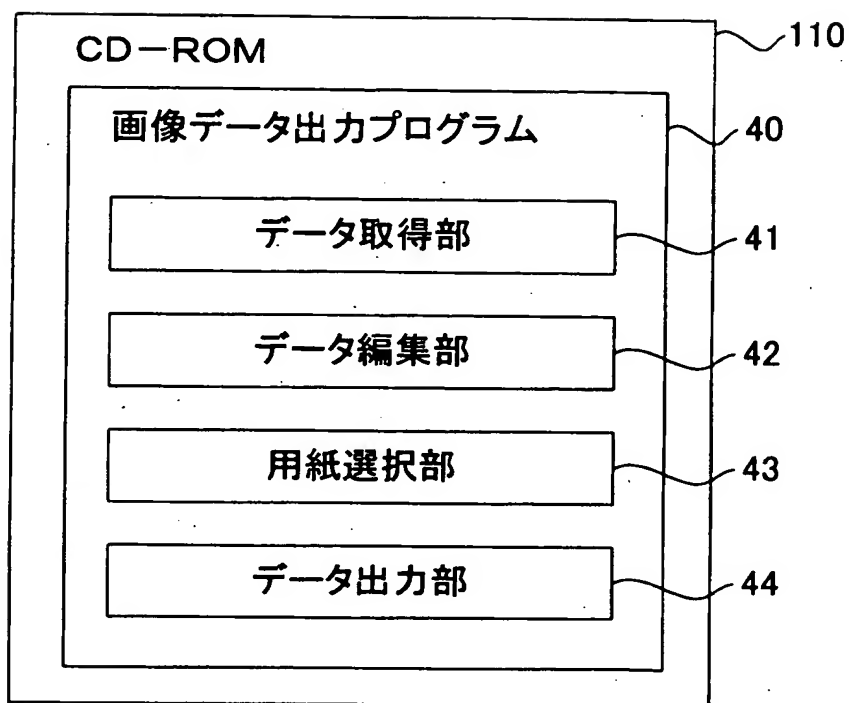
【図2】



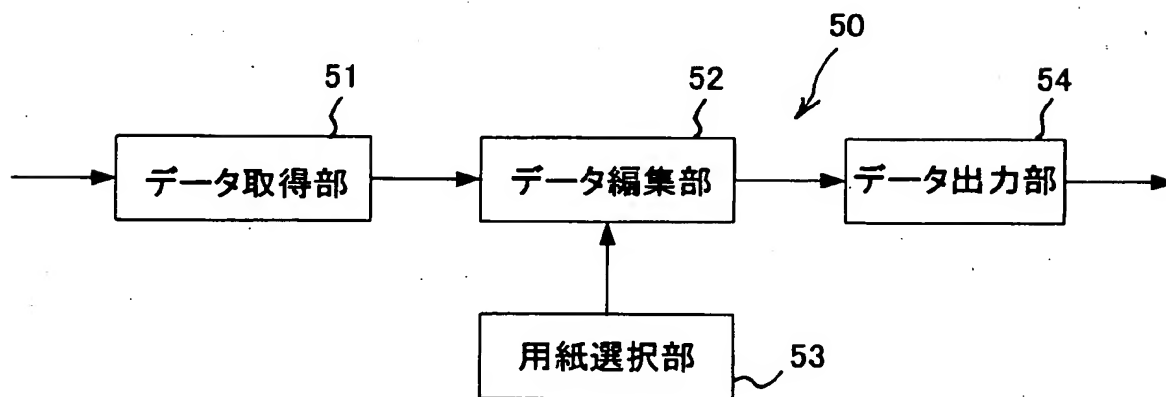
【図3】



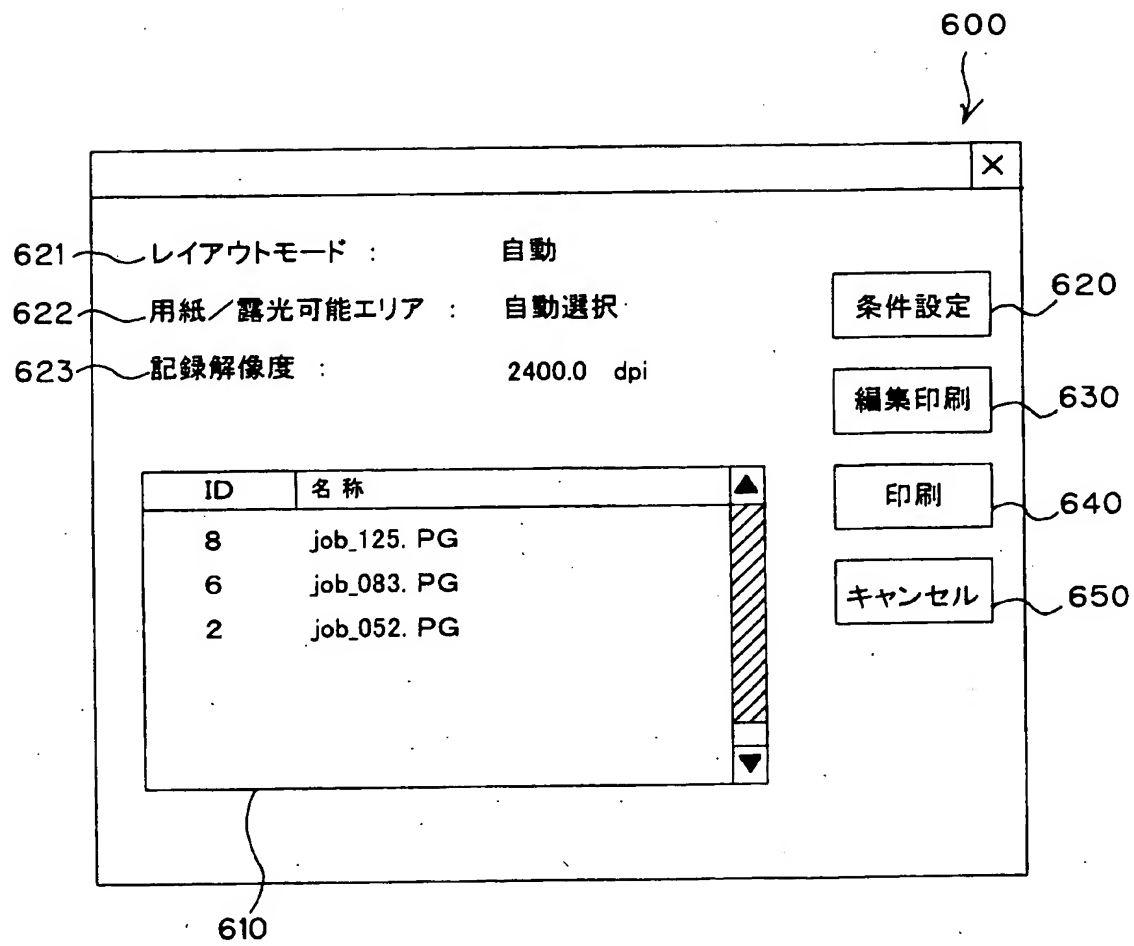
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

700

×

用紙／露光可能エリア: 自動選択 710

記録解像度 : 2400. 0 720 dpi

レイアウトモード:

730 ☒ 自動

余白 X: 0. 0 ミリ 731

Y: 0. 0 ミリ

ギャップ幅 X: 0. 0 ミリ 732

Y: 0. 0 ミリ

733 ☒ 画像の再配置を許容する

734 ☒ 画像を横向きにした配置を許容する

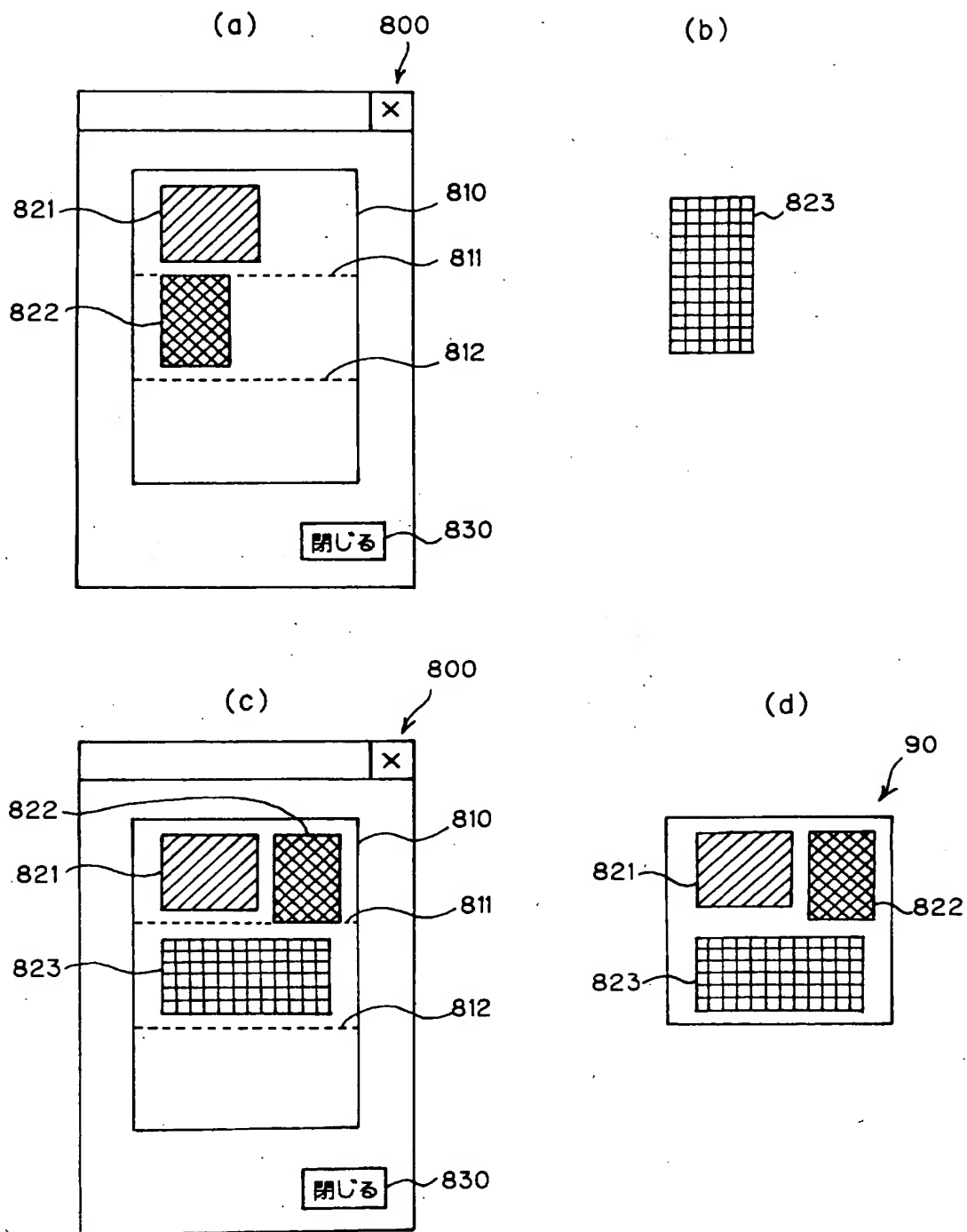
740 ☐ 用紙分割数指定

分割数: 2分割 741

OK 750

キャンセル 760

【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明は、画像データを出力する画像データ出力装置、およびコンピュータ内で実行されることによりそのコンピュータを画像データ出力装置として動作させる画像データ出力プログラムに関し、用紙の有効利用が図られた画像データ出力装置、およびコンピュータをそのような画像データ出力装置として動作させる画像データ出力プログラムを提供することを目的とする。

【解決手段】 複数の画像を1枚の用紙に出力しようとする際、複数の画像を、画像データの取得順に、最大寸法の1枚の用紙上に配置可能な数だけ配置するが、一旦はこのようにして最大寸法の用紙上に配置可能な数だけ配置した後に、用紙を見直して、複数寸法の用紙の中から、この最大寸法の1枚の用紙上に配置した画像全体が配置可能であるという条件を満足する範囲内で最小寸法の1枚の用紙を選択する。

【選択図】 図 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日 1990年 8月14日
[変更理由] 新規登録
住 所 神奈川県南足柄市中沼210番地
氏 名 富士写真フイルム株式会社